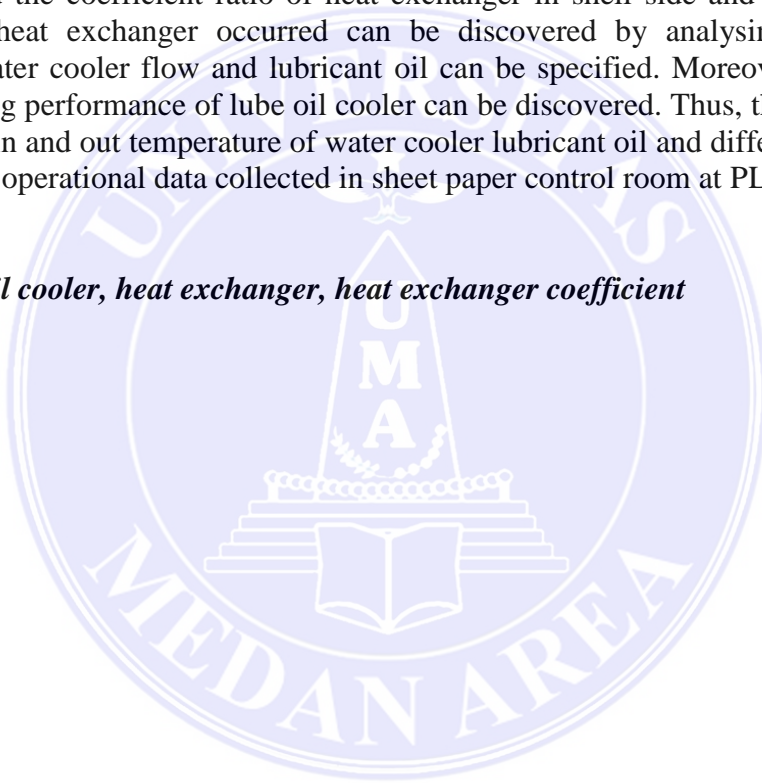


ABSTRACT

Muhammad Rizal. 158130019. “The Analysis of Impact in Decreasing Performance of Lube Oil Cooler in Turbines at Electric Steam Power Plant (PLTU) Belawan”. Supervised by Ir. Husin Ibrahim, M.T. and Ir. H. Amirsyam Nasution, M.T.

Lube oil cooler is a cross flow compact heat exchanger which functions to release heat carried by lubricant oil streamed down through shell side to tube side with demineralized water cooler fluid where each liquid was separated inside the lube oil cooler. PT. PLN Generating Sector Belawan is one of the electric power plant unit in North Sumatera region which its performance and reliability has an important role in securing the continuity of electricity supply. Then, this study has been obtained the coefficient ratio of heat exchanger in shell side and tube pipe, also the effectiveness of heat exchanger occurred can be discovered by analysing the in and out temperature of water cooler flow and lubricant oil can be specified. Moreover, the impact and cause of decreasing performance of lube oil cooler can be discovered. Thus, this study focuses in analysing data of in and out temperature of water cooler lubricant oil and differential press which reflected from the operational data collected in sheet paper control room at PLTU Belawan.

Keywords: lube oil cooler, heat exchanger, heat exchanger coefficient



摘要

穆罕默德·里扎尔 158130019。“贝拉湾电力蒸汽发电厂 (PLTU) 涡轮机冷却油冷却器性能下降的影响分析”。由 Ir 监督。胡辛·易卜拉欣, M.T. 和 Ir. H. Amirsyam Nasution, M.T.

润滑油冷却器是一种横流式紧凑型热交换器, 其功能是释放由润滑油携带的热量, 所述润滑油通过壳体侧向下流管流动, 其中每个液体在润滑油冷却器内分离。PT. Belawan 的 PLN 发电部门是北苏门答腊地区的电厂之一, 其性能和可靠性在确保电力供应的连续性方面发挥着重要作用。然后, 本研究得到了壳管侧和管管换热器的系数比, 通过分析水冷却器的进出温度可以发现换热器的有效性, 可以指定润滑油。此外, 可以发现润滑油冷却器性能下降的影响和原因。因此, 本研究的重点是分析水冷却剂, 润滑油和差压机的进出温度数据, 这些数据反映在 Belawan PLTU 的纸张控制室收集的运行数据中。

关键词: 润滑油冷却器, 换热器, 换热系数

ベラワン発電所のタービンにおける潤滑油冷却器の性能低下の影響分析

要旨

Muhammad Rizal. 158130019. ベラワン発電所のタービンにおける潤滑油冷却器の性能低下の影響分析. 監督： Ir. Husin Ibrahim, M.T. および Ir. H. Amirsyam Nasution, M.T.

潤滑油冷却器はクロスフローコンパクト熱交換器であり、シェルの側面からチューブの側面に流れる潤滑油によって運ばれた熱を、潤滑油冷却器内で各液体が分離されたデミン水冷却液とともに放出するように機能する。ベラワン発電所のインドネシア国有電力会社は北スマトラ地域の発電ユニットの1つであり、その性能と信頼性は電力供給の継続性を確保するために非常に重要である。本研究から、シェルとチューブパイプ側の熱伝達係数の比率、および発生する熱伝達の有効性は、冷却水と潤滑油の流れの内外の温度を分析することによって決定できる。さらに、潤滑油冷却器の性能低下の影響と原因を知ることができる。本研究は、ベラワン発電所のシート制御室から収集された運転データに反映される潤滑油冷却器の出入り温度と差圧に関するデータの分析に焦点を当てている。

キーワード：潤滑油冷却器、熱交換器、熱伝達率

